



Çözümler için QR kodu okutun.

FB.6.1.1.1. Güneş sistemindeki gezegenleri niteliklerine göre sınıflandırabilme

1. Bir öğrenci, fen bilimleri dersi için "Güneş Sisteminde Bulunan Gezegenler" konulu bir poster hazırlamıştır. Posterde gezegenlerin Güneş'e olan uzaklıklarına göre sıralandığı, her gezegenin bazı özelliklerinin (büyüklük, yüzey sıcaklığı, uydusu olup olmadığı gibi) yer vermiştir. Ayrıca posterin en altında "Dünya'nın yaşama elverişli tek gezegen olduğunu unutmayalım!" notu yer almaktadır.



"Dünya'nın yaşama elverişli tek gezegen olduğunu unutmayalım!"

Aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

- a) Öğrencinin hazırladığı postere göre karasal gezegenleri bularak büyüklüklerine göre sıralayınız.

.....

.....

- b) Posterde "Dünya'nın yaşama elverişli tek gezegen olduğu" notunu neden eklemiş olabilir? Açıklayınız.

.....

.....

- c) Posterine asteroit kuşağını eklemek isteyen öğrenci, hangi gezegenler arasına asteroit kuşağını çizebilirdi?

.....

.....

FB.6.2.2.1. Sürat ve hız kavramlarını karşılaştırabilme

2. Aynı binada oturan Asya ve Arda, hafta sonu aileleriyle birlikte mahalle dışındaki bir piknik alanına gitmek üzere aynı anda evlerinden çıktılar. Asya kısa ve düz olan patika yolunu tercih etti. Arda ise manzaralı ama daha uzun olan araç yolunu kullandı. Ancak ikisi de piknik alanına aynı anda ulaştı. Asya gülümseyerek, "Ben daha kısa yoldan geldim ama seninle aynı anda vardık. Bu nasıl oldu?" dedi.

Buna göre aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

- a) Asya kısa yolu, Arda ise uzun yolu seçmesine rağmen nasıl olur da aynı anda piknik alanına varmış olabilirler?

.....

.....

- b) Asya ve Arda'nın yer değiştirme miktarları hakkında ne söyleyebilirsiniz?

.....

.....

- c) Asya ve Arda'nın hızlarını karşılaştırınız.

.....

.....

- d) Asya ve Arda'nın süratlerini karşılaştırınız.

.....

.....

FB.6.3.1.2. Bitkilerde üreme, büyüme ve gelişme hakkında bilimsel çıkarım yapabilme

3. Bir gün İnci, bahçedeki gül bitkisinin bir dalını dikkatlice keserek evdeki bir saksıya dikmeye karar verdi. Diktiği dalı düzenli olarak sulayıp güneş ışığı alan bir yerde tuttu. Birkaç hafta sonra dal köklenerek yeni bir gül bitkisi oluştu. İnci, bu yeni bitkinin de aynı annesi gibi kırmızı çiçekler açtığını fark etti.



Buna göre aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

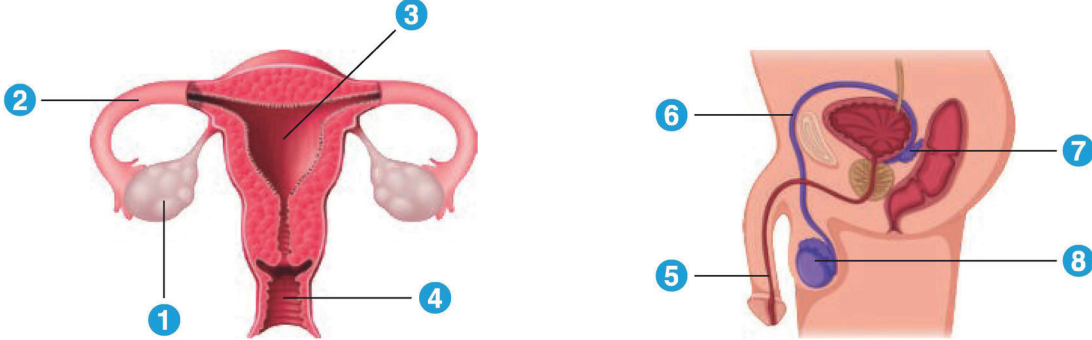
- a) İnci'nin yaptığı bu uygulamada gül bitkisinde gerçekleşen üreme şekli nedir? Açıklayınız.

- b) Oluşan yeni gül bitkisinin çiçek rengi neden annesiyle aynıdır? Kalıtsal yapı açısından açıklayınız.

- c) Bu yöntemle çoğaltma yapmanın avantajları ve dezavantajları nelerdir? Kısaca yazınız.

FB.6.3.1.5. İnsanda üremeyi sağlayan yapı ve organlar arasındaki ilişkileri çözümleyebilme

4. Aşağıdaki görselde dişi üreme ve erkek üreme sistemindeki yapı ve organlar numaralandırılarak verilmiştir.



Buna göre aşağıdaki soruları numaraları kullanarak yanıtlayınız.

- a) Üreme hücrelerinin üretildiği yerdir.

- b) Bebeğin doğumdan önce büyüyüp geliştiği yerdir.

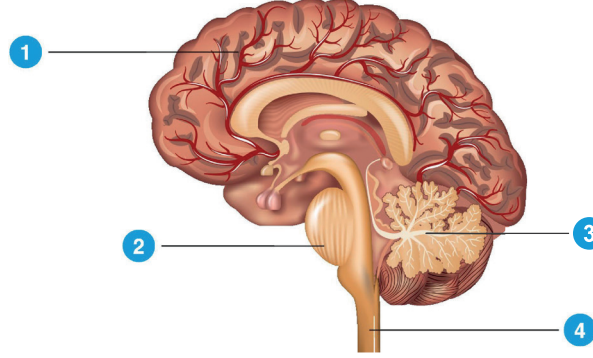
- c) Döllenme olayının gerçekleştiği yerdir.

- d) Sperm hücrelerinin penise doğru itilmesini sağlar.

- e) Salgıladığı özel salgılarla sperm hücrelerinin hareketini kolaylaştırır.

FB.6.3.2.1. Sinir sisteminin görevlerini model üzerinde gözlemleyebilme

5. Aşağıdaki görselde merkezi sinir sistemdeki yapılar numaralandırılarak gösterilmiştir.



Buna göre aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

a) Verilen kısımların isimlerini yazınız.

1: 2: 3: 4:

b) Bu yapılardan hangisi vücudun denge ve hareket merkezidir?

.....

c) Bu yapılardan hangisi refleks davranışlarını yönetir. Merkezi sinir sistemiyle vücut organları arasındaki bağlantıyı sağlar?

.....

d) Bu yapılardan hangisi vücudun öğrenme, hafıza ve yönetim merkezidir?

.....

e) Bu yapılardan hangisi solunum, dolaşım, sindirim ve boşaltım gibi sistemlerin çalışmasını düzenler?

.....

FB.6.3.2.2. İç salgı bezlerinin vücut için önemini yapılandırabilme

6.

Furkan son zamanlarda çok fazla susadığını, sık sık tualete çıktığını ve sürekli yorgun hissettiğini fark etti. Ailesi onu doktora götürdü. Yapılan kan testlerinde, Furkan'ın pankreas bezinin yeterince insülin salgılamadığı ve bu nedenle vücudunda kan şekeri dengesinin bozulduğu ortaya çıktı. Doktor, Furkan'a bu durumun iç salgı bezlerinden kaynaklandığını ve tedavi süreciyle kontrol altına alınabileceğini söyledi.

Aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

a) Furkan'ın yaşadığı bu sağlık sorununda hangi iç salgı bezi görevini yeterince yerine getirememektedir? Açıklayınız.

.....

b) İç salgı bezlerinin genel olarak vücut için önemi nedir? İki örnekle açıklayınız.

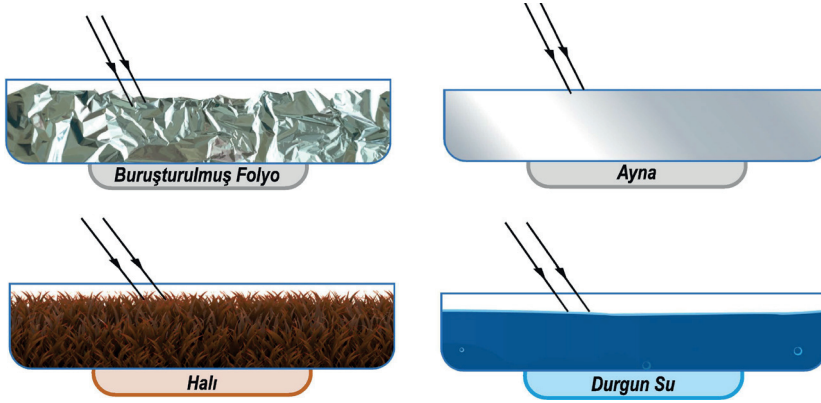
.....

c) İç salgı bezlerinin düzgün çalışmaması vücutta ne gibi sorunlara yol açabilir? Örnek vererek açıklayınız.

.....

FB.6.4.1.1. Işığın farklı yüzeylerdeki yansıma olaylarına ilişkin bilimsel çıkarım yapabilme

7.



Koray fen projesi için farklı yüzeylere ışık tuttuğunda nasıl yansıdığını gözlemlemek istedi. Bu yüzden ayna, halı, buruşturulmuş alüminyum folyo ve durgun su yüzeyleri kullanarak bir deney düzeneği hazırladı. Her yüzeye aynı açıyla ışık tuttu ve yansıyan ışığın yönünü dikkatle inceledi. Gözlemleri sırasında bazı yüzeylerde ışığın belirli bir yönde yansıdığını, bazılarında dağınık yansıdığını fark etti.

Aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

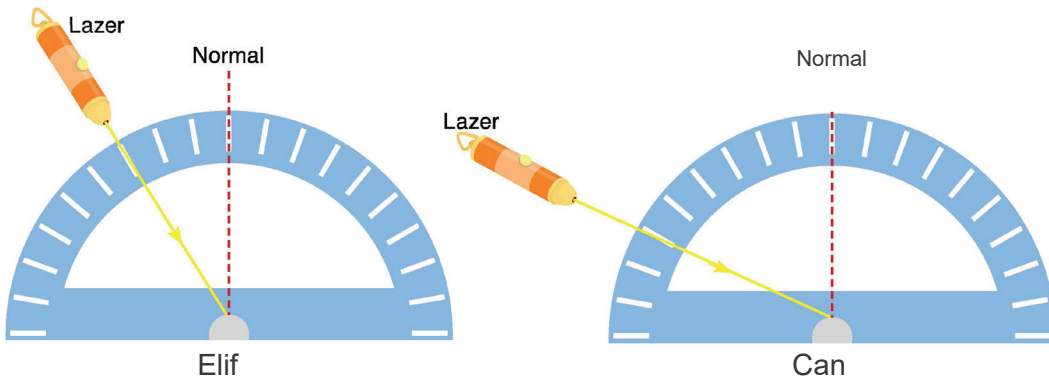
a) Koray'ın yaptığı deneyde hangi yüzeyde düzenli yansıma, hangi yüzeyde dağınık yansıma gözlenmiştir? Açıklayınız.

b) Işığın düzgün ve dağınık yansıma yapması yüzeyin hangi özelliğine bağlıdır?

c) Günlük yaşamda düzgün ve dağınık yansımanın farklı kullanım alanlarına iki örnek veriniz

FB.6.4.1.2. Işığın yansımasında gelen ışın, yansıyan ışın ve yüzeyin normali arasındaki ilişkiyi kanıt kullanarak açıklayabilme

8. Elif ve Can, fen dersi kapsamında ışığın yansıması konusunu anlamak için bir deney yapmaya karar verdiler. Her biri bir gönye ve el feneri kullanarak düz aynaya lazer ışını gönderdi. Gönyeler 180° olacak şekilde ve 10°'lik aralıklarla derecelendirilmişti. Elif, lazeri aynaya 40°'lik açıyla gönderdi. Can ise lazerini aynaya 70°'lik açıyla gönderdi. Her ikisi de aynadan yansıyan ışını gözlemleyip ölçümler yaptı.



Aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

a) Elif ve Can'ın gönderdiği lazer ışınlarının gelme açıları kaç derecedir? Açıklayınız.

b) Yansıyan ışınların açılarını nasıl belirlediklerini anlatınız.

c) Bu deneyden hangi yansıma kuralını çıkarabiliriz? Açıklayınız.